Lane Medical Library

Ueber das Zurückbleiben von Fisteln nach sectio alta.

INAUGURAL-DISSERTATION,

WELCHE

ZUR ERLANGUNG DER DOCTORWÜRDE

IN DER

MEDICIN UND CHIRURGIE

MIT ZUSTIMMUNG

DER MEDICINISCHEN FACULTÄT

DER

FRIEDRICH-WILHELMS-UNIVERSITÄT ZU BERLIN

am 7. August 1886

NEBST DEN ANGEFÜGTEN THESEN

ÖFFENTLICH VERTHEIDIGEN WIRD

DER VERFASSER

Konrad Koch

aus Cottbus.

OPPONENTEN:

Herr Dr. med. ARTHUR SCHUSTER.
Herr Dd. med. ERICH PAULUN.
Herr Dr. med. KARL KREMKAU.

BERLIN.

BUCHDRUCKEREI M. GOEDECKE VORM. E. MÜLLER

Friedrichstr. 105a (a. d. Weidendammer Brücke).

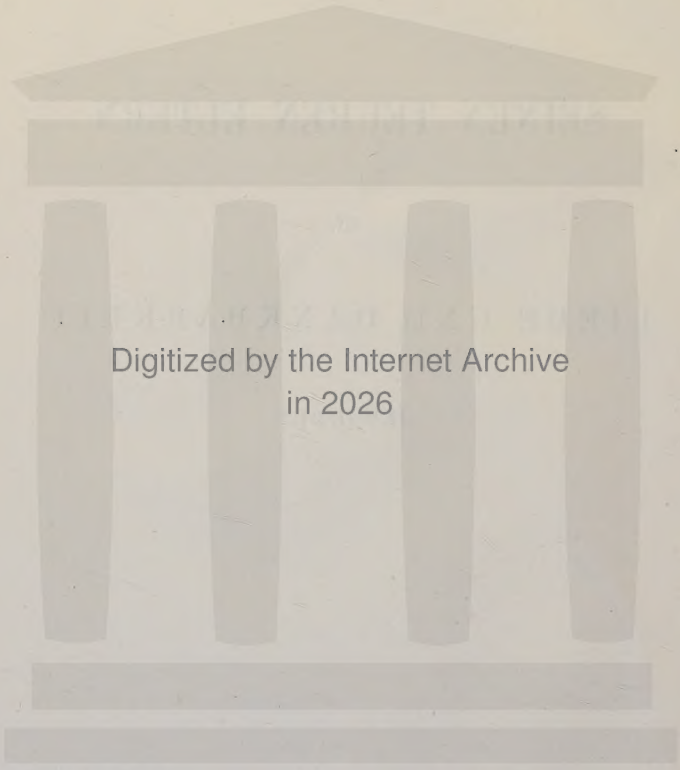
SEINEN TEUREN ELTERN

IN

LIEBE UND DANKBARKEIT

GEWIDMET

VOM VERFASSER.



Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/ueberdaszuruckbl0000konr

Der letzte Chirurgen-Kongress zu Berlin bot Gelegenheit, ein recht interessantes Schauspiel zu beobachten.

Dem aus den frühesten Zeiten überkommenen, zuerst handwerksmässig ohne die grundlegende genauere Kenntniss der anatomischen Wissenschaft geübten, dann auch auf die Ärzte übergegangenen tiefen Steinschnitt tritt jetzt mit frischem Mute, gestützt auf die Vorzüge der geringeren Gefährlichkeit, der leichteren Ausführbarkeit und auf die Unmittelbarkeit seiner Entstehung aus einfacher Betrachtung der anatomischen Verhältnisse sein viel jüngerer Gegner, der hohe Steinschnitt, kampfbereit gegenüber. Die Schlacht ist auch jetzt noch nicht entschieden, und es gilt, noch manche Schwierigkeiten aus dem Wege zu räumen, die dem vollständigen Siege und allseitigen Triumphe des unverdrossenen Streiters entgegenstehen.

Die ungünstigen Resultate, welche die Statstik bisher in Bezug auf die Anwendung der sectio alta ergab, beruhen wesentlich auf drei Komplikationen, welche den Heilungsverlauf nach dieser Operation zu unterbrechen, oder gar den Ausgang in den Tod herbeizufüren pflegten, nämlich auf der Verletzung des Bauchfells, der Urininfiltration des paravesikalen Gewebes und dem Zurückbleiben von Blasenfisteln. Die erste dieser Gefahren erfährt augenblicklich durch meinen Kollegen Herrn Dd. Waldemar Hahn eine eingehende Bearbeitung, über die

Urininfiltration liegen mehrfache Abhandlungen vor, die vorliegende Arbeit hat den Zweck, die Entstehung von Fisteln und ihre Verhütung einer ausführlichen Betrachtung zu unterziehen.

Zur Fistelbildung können naturgemäss alle diejenigen Momente führen, welche entweder nach Anlegung der Naht direkt oder indirekt eine Auflockerung oder Lösung derselben und ein Auseinanderweichen der Wundränder bewirken, oder bei der Behandlung ohne die Naht auf das spätere Zusammenheilen der Wundränder von störendem Einflusse sind.

Als weitaus häufigste Ursache steht obenan die Urininfiltration im ausgedehnteren Sinne des Wortes, deren Anfänge wohl mindestens bei dem dritten Teile aller Epicystotomieen ihre nachteiligen Wirkungen erkennen lassen, wenngleich zum Glück oft nur in sehr geringem Masse und ohne die definitive Heilung innerhalb der gewöhnlichen Durchschnittszeit zu vereiteln. Es genügt hierbei, darauf hinzuweisen, wie in der Mehrzahl der Fälle von sectio alta die Heilung in der Weise verläuft, dass die angelegte primäre Blasennaht in den ersten 24—48 Stunden hält, am 2. oder 3. Tage aber meistens die Verbandstücke einen verdächtigen Geruch spüren lassen, und bei genauerem Zusehen sich herausstellt, dass der wasserdichte Verschluss der Naht gelockert ist, und eine wenn auch nur geringe Menge Urin durch die Wunde dringt. Lösung einiger Nähte und energische Berieselung mit Antisepticis bringen die Heilung wieder in die normalen Bahnen, sodass innerhalb 10 Tagen bis 4 Wochen für gewöhnlich der definitive Verschluss erfolgt ist.

Diese Reihe von Erscheinungen beruht darauf, dass die Wundränder während der ersten Stadien der Heilung, wo noch nicht ihre ganze Oberfläche mit Granulationen bedeckt ist, zur Aufsaugung des Urins, mit dem sie nur zu leicht in Berührung kommen, weit mehr geeignet sind als später, etwa vom 4. Tage an, wo der Wall üppiger Granulationen mit ihrem nach der Oberfläche der Wunde

gerichteten Säftestrom dem Eindringen schädlicher Stoffe einen wirksamen Widerstand entgegensetzt. Und wenn nun auch, wie Gustav Simon nachgewiesen hat, der frische, normale, saure, bakterienfreie Urin in keinem Falle Schaden anrichtet, wird er doch von Einzelnen sogar als „gutes Wundwasser" bezeichnet, so genügt ein Stagnieren während kurzer Zeit, um ihm durch die alkalische Gährung die gefährliche Eigenschaft zu verleihen, als Verbreiter von Fäulniserregern die einzelnen Schichten der Blasenwunde und weiterhin das wenig resistente paravesikale Gewebe zu durchdringen. Dass diese Urinfiltration meist so glimpflich abläuft, ist dem rechtzeitigen antiseptischen Eingreifen zu verdanken, während wir in den Fällen, wo sie trotz derselben zu Phlegmone, Fistelbildung oder gar zu allgemeiner Sepsis führt, die Ursache in einer zu geringen Widerstandsfähigkeit der Gewebe suchen müssen, sei es nun, dass es sich um alte, schwächliche, oder mit konstitutionellen Krankheiten, den Feinden jeder prima intentio, behaftete Patienten handele, oder dass eine vor der Operation nicht ganz zu beseitigende Cystitis der Blasenwand den für einen prompten Wundverlauf nötigen Zustand geraubt hat.

Dass aber ein Blasencatarrh oft nur schwer radikal zu heilen ist, kann erstens daran liegen, dass der zähe in den Falten der geschwollenen Schleimhaut abgelagerte Schleim vielen antiseptischen Flüssigkeiten langehin Widerstand leistet. Auf eine fernere Ursache hat Hueter aufmerksam gemacht, indem er in seinem Grundriss der Chirurgie anführt, „dass in jedem Steine Spaltpilzkeime eingeschlossen sind, oder mindestens eingeschlossen sein können, welche durch die Zertrümmerung des Steines frei und gleichsam über die Blasenschleimhaut ausgestreut werden. Aus dieser verderblichen Saat entwickelt sich die Cystitis und unter Umständen die diphteritische Form derselben. Die Keime selbst stammen aus dem Harne, dessen Niederschläge den Stein bilden. Sie verhalten sich, wenn wir Meckels

„Mikrogeologie“ weiter führen wollen, zum Stein wie der Einschluss grösserer Pflanzen und Thiere zu den Tertiärgesteinen. Schon der normale Harn kann solche Keime enthalten. Deshalb kann auch jeder harnsaure oder oxalsaure Kalkstein eine geringe Anzahl derselben bergen, sehr zahlreich aber sind diese Keime in den Phosphatsteinen, welche ihre Entstehung der fauligen Zersetzung des Harnes verdanken. Bei Phosphatsteinen bilden die Spaltpilze geradezu einen bedeutenden Bestandteil der gesammten Masse.“ Endlich ist an die durch Prostatahypertrophie gebildeten Ausbuchtungen der Blasenhöhle zu erinnern, die oft, dem Verweilkatheter nicht zugänglich, den Urin zurückhalten und zum Ausgangspunkte von Zersetzungen werden.

Weitere Umstände, welche die Urininfiltration begünstigen und ihre Gefahren noch steigern, sind 1. das Zusammenheilen der Bauchwunde vor derjenigen der Blasenwand und 2. eine zu frühe Herausnahme des (meist gebräuchlichen) Nélaton'schen Verweilkatheters.

So findet sich in einer Arbeit von J. J. Makewejew „Zur Casuistik des hohen Steinschnittes mit Anlegung der Blasennaht“ folgender Fall. . . . Nach Entfernung des Steines Naht der Blasenwunde mit Katgut, wobei die Schleimhaut nicht mitgefasst wurde; Metalldauerkatheter; antiseptischer Verband; reaktionsloser Verlauf. Am 7. Tage Katheter fortgelassen. 3 Tage geringer Schmerz in der beinahe verheilten Wunde. Es entleert sich hernach ein Teil des Harnes aus derselben, während der grössere Teil per urethram abgeht. Heilung der Fistel durch Granulation in einem Monat. — Hier ist es kaum anders möglich als anzunehmen, dass die Entfernung des Katheters zu den nach 3 Tagen aufgetretenen Reaktionserscheinungen in der Wunde mit vorübergehender Fistelbildung den ersten Anstoss gegeben hat.

Einem anderen von Dr. W. Meyer mitgeteilten Falle aus der Bonner chirurgischen Universitätsklinik entnehmen wir folgende Daten: Bei einem 19jährigen Patienten war am 24. V. 82 die Herausnahme eines

wallnussgrossen Harnsäuresteines ohne Schwierigkeit gelungen. Blase sehr weit, Divertikelbildung. Drainage mit T-Rohr. Einige Suturen in die Wunde der Bauchwand, Seitenbauchlage. Wunde heilt grösstenteils prima intentione. Nie Empfindlichkeit des Bauches, trotzdem hohe Temperaturen (dieselben rühren augenscheinlich von einer rechtsseitigen Pyelitis her [Druckschmerz in der rechten Lumbalgegend]). 3. VI. Entfernung der Drainage. 8. VI. Eiter in grösserer Menge per urethram entleert. Vorübergehender Temperaturabfall. Es bleibt in der Wunde eine Fistel, aus der sich zuweilen Eiter und Urin entleert. Eichelschmerz, zuweilen hohes Fieber. 12. VI. Entlassung. Es scheint, dass hier die Drainage mit Rücksicht auf die „sehr weite" Blase mit Divertikelbildung noch länger hätte ausgedehnt werden müssen, und dass ausserdem der zu frühe Schluss der Bauchwunde, wenn er auch nur einen Teil derselben betraf, unter diesen Verhältnissen das Zurückbleiben der Fistel begünstigte.

Eine sehr wesentliche Rolle spielt das letztere Moment in dem folgenden eigentümlichen, von Herrn Prof. Sonnenburg operierten Falle. Bei einem 14jährigen Patienten war ein sehr grosser Stein durch sectio alta entfernt worden. Keine Blasennaht, vielmehr gleich nach der Operation permanentes Bad (wegen vorhandenen Dekubitus). Heilung nach 25 Tagen; dieselbe wurde verzögert durch zu frühen Verschluss der Hautwunde, der Eiterretention zur Folge hatte und ein Oeffnen der Wunde nötig machte. Als diese Eiterverhaltung eintrat, war die Blase bereits vollständig verschlossen. Seit der Zeit besteht eine perivesikale Fistel, die allen operativen Eingriffen und Behandlungsmethoden hartnäckig Widerstand geleistet hat. Dieselbe geht an der rechten Blasenseite gewunden bis beinahe zum rectum. In v. Langenbecks Archiv Band XXI. Suppl. ist ein fernerer Fall von Fistelbildung u. Bauchdeckenphlegmone angegeben, bei dem der Grund dieser Komplikationen darin zu suchen ist, dass nach Naht von

Blase und Bauchwand weder ein Drain eingelegt, noch durch einen Katheter aller Urin pünktlich entleert worden war.

Während die bisher besprochene Fistelbildung nach Urininfiltration vor sich gehen kann, ohne dass gleich in erster Linie die Nähte zur Lösung gebracht werden, dieselben vielmehr meistens erst durch äussere Eingriffe entfernt werden müssen, oder wenigstens erst im weiteren Verlauf der entstandenen Entzündung ihren Zusammenhang mit den Wundflächen verlieren, giebt es andere Momente, welche mehr direkt auf die Naht einwirken, zu ihrem Klaffen und ihrer Trennung führen. Für dieses Durchschneiden der Näthe, welches ja auch bei anderen Wunden eine häufige, wenn auch nicht immer besonders gefährliche Komplikation setzt, liegen die Ursachen vornehmlich in einer mechanischen Reizung der Wundränder. Hierher gehören erstens die Fälle, wo die Blase in mässig kontrahiertem Zustande genäht wurde, dann aber bei ihrer weiteren Ausdehnung und besonders durch den Wechsel stärkerer und geringerer Füllung eine fortwährende Zerrung der Wundränder stattfindet. In anderen Fällen entdecken wir als Ursache Inkrustation des Nähmaterials, welches nicht nur, wofern die Naht auch durch die Schleimhaut hindurch gelegt ist, sondern auch bei anderen Methoden, wie sie unten Erwähnung finden werden, mit dem Harne nur zu leicht in Berührung kommt, dann den Salzen desselben als willkommene Ablagerungsstätte dient und ev. zum Ausgangspunkt grösserer, in der Fläche ausgedehnter Steinbildungen auf der Blasenwand wird. Dass eine von derartigen Steinkrusten, zumal im Verein mit den Kontraktionen der Blasenwand, auf die Wundränder ausgeübter Reiz ausreicht, nicht nur die Verwachsung der letzteren zu verhindern, sondern auch ein Durchreissen der Nähte herbeizuführen, ist nicht weniger einleuchtend als die Thatsache, dass hierdurch eine besonders günstige Gelegenheit zur Fistelbildung gegeben wird.

Denn während es zu dem ABC der modernen antiseptischer Wundbehandlung gehört, überall glatte Wundflächen zu schaffen, um nicht der Natur den Prozess durch Ablösung ganpränöser Gewebsfetzen zu erschweren, steht das Durchschneiden von Nahtfäden geradezu diese unerwünschten Verhältnisse her. Leider treten ähnliche Störungen häufig noch dadurch ein, dass es bisweilen auch bei grosser Vorsicht nicht gelingt, vollkommen glatte Wundränder zu erzielen, und dass ferner eine Schrumpfung bei der Heraushebung des Steines leicht Quetschungen erleidet. Sodann müssen wir auch hier wieder auf die Schwierigkeit einer absoluten Asepsis und zugleich auf die leichte Möglichkeit aufmerksam machen, dass entweder durch die Naht, oder sonst mit den Eindringen und der Zersetzung von Urin Schädlichkeiten in die Stichkanäle gelangen, die genügen, um zu einer cirkumskripten Entzündung und somit wenigstens zu einer Lösung der Naht zu führen, während unter sonst durch antiseptische Irrspülungen sehr selten Veranlassung ist. Ferner sei auch noch erwähnt, dass in einzelnen Fällen wohl auch eine zu schnelle Resorption des Katgut die erste Ursache für die Entstehung einer Fistel gebildet haben mag.

Endlich ist noch ein Umstand anzuführen, auf den Herr Prof. Schmidt bei dem letzten Chirurgenkongresse unsere Aufmerksamkeit hingelenkt hat, das ist die Zerrung der Wundränder durch Verwachsung von Blasen- und Bauchwand. Dieselbe kann sehr leicht gelegentlich als Folge von Urinfiltration eintreten, ausserdem aber auch Teilerscheinung des durch die Operation in den angrenzenden Geweben hervorgerufenen entzündlichen Reizungszustandes sein. Zwar haben Günther und Cheselden die Ansicht ausgesprochen, dass die gesammte Verwachsung resp. die Narbenbildung selbst nach einem hohen Blasenschnitte die Funktionen des Organes nicht beeinträchtigen könne, da die Kontraktionen der Blase nur eine Annäherung der hinteren Wand an die vordere und untere zum Effekt hätten,

allein die beiden Fälle, die wir im Anschluss hieran zunächst anführen wollen, illustrieren die Richtigkeit der Sonnenburgschen Anschauung in unzweideutiger Weise.

Der erste dieser Fälle betrifft einen Patienten von 72 Jahren. Derselbe gab bei seiner Aufnahme am 2. XII. 84 an, stets gesund gewesen zu sein bis vor 7 Jahren, zu welcher Zeit sein Leiden ganz plötzlich begann. Er konnte den Urin nicht spontan entleeren und hatte heftiges Schneiden in der Blase. Urin trübe, dick, oft mit etwas Blut untermischt. Häufiger unwillkürlicher Abfluss bei Nacht oder gleich nach dem Harnlassen. Die Untersuchung der Harnorgane bei dem mässig wohlgenährten Manne ergiebt harte, beträchtlich vergrösserte, nicht schmerzhafte Prostata, die ein Sekret entleert; Harnröhre für starken Katheter leicht durchgängig; dicht hinter der Prostata Stein fühlbar. Der Urin ist sauer. Menge und spezifisches Gewicht normal. Trübungen durch Urate und schleimig-eitrige Beimengungen. Am 9. XII. 84 Operation. Spaltung der Bauchdecken durch einen ca. 10 cm langen Schnitt in der linea alba. Petersensche Ballon. 2 starke Nähte durch die Blasenwand und Spaltung derselben von oben nach unten in einer Ausdehnung von 5 cm. Herausnahme zweier ziemlich harter Steine von Entenei- und Bohnengrösse; Oberfläche glatt bis auf mehrere kleine warzenartige Exkrescenzen. Blase und Bauchdecken werden mit Seide genäht und Verweilkatheter eingelegt. Am 10. XII. 84 wegen Harnaustritt Lösung der Nähte, Drainage von den Bauchdecken her durch die Blase und Harnröhre. Urin fliesst gut ab, Patient befindet sich wohl. Täglich Verbandwechsel und Salicylsäure-Ausspülungen. Am 12. XII. 84 neue Drainage wegen Verstopfung der alten; Urin fliesst langsam ab, sauer. 16. XII. Herausnahme der Drainage, Verweilkatheter. 18. XII. Patient zeigt eine gewisse allgemeine Depression: kein Appetit, Unruhe, Versuch Nachts das Bett zu verlassen, mangelhaftes Bewusstsein über seine Lage.

Umgebung etc. Temperatur normal. Puls 100 bis 120, etwas klein. Patient entfernt sich fortwährend den Verweilkatheter, so dass von erneuter Einlegung abgesehen wird, der Urin fliesst ganz durch die Bauchwunde, die übrigens sehr schön granuliert. Verbandwechsel so oft als nötig, 5 bis 6 mal täglich. Ueber die weiteren Schicksale des Patienten bis zum 27. IX. 85 ist mitgeteilt, dass die Temperatur fast stets normal war, nur an einigen Tagen bis 38,6 stieg; am 24. IV. und am 1. VIII. wurden Auffrischungen der Fistel vorgenommen, doch ohne dauernden Erfolg. Patient wurde zwar am 27. IX. 85 als gebessert mit geschlossener Fistel entlassen, kehrte aber schon am 30. IX. 85 wegen gastrischer Beschwerden wieder in die Anstalt zurück. Da die temporär geschlossene Fistel sich wieder geöffnet, wird Patient auf die chirurgische Abteilung übergeführt. Status praesens: Die Narbe von der sectio alta zeigt eine ca. 3 cm vom unteren Winkel entfernte Fistel, aus der Patient fast seinen ganzen Urin entleert. Patient wird 2mal täglich mit einem elastischen Katheter kathetrisiert, er hat in 24 Stunden ca. 1500 ccm eines schwach alkalischen Urins mit starkem Eitersediment. Therapie: morgens und abends Katheter, Watteverband der Fistel. Der Zustand bessert sich in den folgenden Wochen bedeutend, die Fistel ist fast vollständig geschlossen, Patient entleert beträchtliche Urinmengen spontan. Urin noch immer trübe schwach sauer, Temperatur zwischen 36° und 37°, einige Male unter 36°. Eine am 27. X. 85 vorgenommene Untersuchung in Narkose giebt folgenden Befund: Die Fistel über der Symphyse entspricht dem höchsten Stand der Blasendämpfung; diese verschwindet nach vollständiger Entleerung der Blase, nur links bleibt ein Dämpfungsbezirk von 3 cm Ausdehnung bestehen. Bei Auffüllung des rectum durch 300 ccm Wasser steigt die Dämpfung um 2.5 cm in die Höhe, nach ferneren Injektion von ca. 250 ccm in die Blase, steigt diese im Ganzen um 5.5 cm, gleichzeitig tritt Flüssigkeit aus

der Fistel. 13. XI. 85. Die Fistel ist fast vollständig geschlossen, es entleert sich kein Urin aus derselben, hingegen einige Tropfen Eiter. Allgemeinbefinden gut, Urin ist klarer geworden; Residualurin nicht vorhanden. Das Befinden des Patienten verschlechtert sich dann wieder in Folge des bestehenden Gastricismus. Am 4. XII. Sondierung der Fistel, die ziemlich viel Eiter entleert, man gelangt nicht in die Blase sondern ca. 1,5 cm tief in der Richtung auf die Symphyse. Am 16. XII. hat sich infolge des durch die Sondierung hervorgebrachten Reizes die Fistel vollständig geschlossen. Es entleert sich nichts aus derselben; Allgemeinbefinden zufriedenstellend. 7. I. 86. Patient zeigt in der letzten Zeit einen günstigen Zustand, so dass zum Zweck der permanenten Drainage die Harnblase, um die inzwischen wieder aufgebrochene Fistel definitiv zur Heilung zu bringen, die Urethrotomie vorgenommen wird. Man findet 2 Steine in der Blase; der grössere, pflaumenkerngrosse hat als Zentrum eine Catgutligatur. Drainage mit einem dicken vielfach durchlöcherten Drain, welches in einem Jodoform-Holzwollwatte-Verband fixirt wird, nachdem die Blase etc. mit Salicylsäurelösung ausgespült ist. Patient hat abends einen Frost und 39,5°, Urin anfangs blutig, abends bereits klarer, Menge ziemlich normal (1200—1800 ccm), Abfluss unter Hebervorrichtung. Wegen häufiger Verunreinigung öfters Verbandwechsel. Urin floss anfangs durch die Perinealwunde, läuft aber nach einigen Tagen ziemlich reichlich aus der Fistelöffnung oberhalb der Symphyse und auch neben dem Drain aus der Urethrotomiewunde. Allgemeinbefinden erheblich verschlimmert, Patient ist unbesinnlich, will keine Nahrung zu sich nehmen, Zunge dick belegt, trocken; wenig Schlaf; der Puls wird klein und frequent, extremitates frigidae; Analeptika helfen nichts; die Durese stockt; in der Nacht vom 15. zum 16. I. 86 exitus lethalis.

Aus dem Obduktionsbefund ist hervorzuheben: Peritonealumschlag liegt etwa in der Höhe der Symphyse.

Stand des Blasenscheitels 2 cm oberhalb derselben; Adhaerenz zwischen omentum und periton. parietale. Ureteren, links auch das Nierenbecken erweitert, in letzterem Steine fühlbar. Rechte Niere vergrössert, blass grau, zeigt an vielen Stellen gelbe Partien von verschiedener Grösse, ferner eine kirschgrosse Cyste mit klarem Inhalt. Der Durchschnitt bietet eine starke Ausdehnung des Nierenbecken, dessen Schleimhaut mit zahlreichen hämorrhagischen Punkten durchsetzt ist, und Verfettung der Rindensubstanz dar. Die linke Niere, von weit schlafferer Konsistenz als die rechte, lässt beim Durchschneiden eine beträchtliche Menge gelben dickflüssigen Eiter ausfliessen: zahlreiche Cysten entleeren eine klare gelbe Flüssigkeit; das Parenhym grösstentheils verdrängt und vollständig verfettet, mithin hochgradige cystische Degeneration. Aus einem der Nierenkelche lässt sich ein Stein ausdrücken; die Schleimhaut ist schiefrig braun. Bei der Ablösung der Blase von der Symphyse quillt Eiter aus dem cavum Retzii, die Fistel führt in alte Eitersinuositäten des prävesikalen Bindegewebsraumes. Die von der sectio alta betroffene Gegend der Blasenschleimhaut stellt sich als herniöse Ausstülpung und scheinbar von Muskulatur frei dar. Verwachsung der Blase mit der Bauchdeckenwunde. Eine fistulöse Öffnung in der Blase wird als gewundener Gang mit vieler Mühe endlich gefunden. Blase stark kontrahiert, Schleimhaut frisch entzündet, auf der Höhe der Falten hämorrhagisch injiciert, Prostata beträchtlich geschwollen, kleinapfelgross. Die übrigen Organe namentlich die Lungen zeigen nichts Besonderes. An den Aortenklappen leichte atheromatöse Veränderungen, Herzmuskulatur schlaff und braun. —

Der in Vorstehendem etwas ausführlicher beschriebene Fall zeichnet sich durch seine Langwierigkeit, sowie durch den häufigen Wechsel zwischen Verschlimmerung und Besserung des Zustandes aus und giebt ein recht typisches Bild von den Qualen und Leiden bei derartigen,

allen Heilungsversuchen trotzenden Fisteln. Der Patient hatte bei der Aufnahme normalen sauren Urin, der aber bereits Beimengungen von Schleim und Eiter enthielt, vermutlich infolge von Pyelitis. Wenn wir daher hier von keiner Cystitis als Grund der Fistelbildung sprechen können, so finden wir ein anderes hinreichendes ursächliches Moment für dieselbe in der Loslösung eines Ligaturfadens, der sich nach ca. 1 Jahre als Centrum eines Blasensteines fand. Dazu kommt noch das hohe Alter des Patienten und die damit verbundenen mangelhaften Verhältnisse der Circulation, endlich die verschiedenen, oben angeführten Störungen, welche die Behandlung schon in den ersten Tagen erfuhr. So erklärt es sich, dass die Naht nicht gut Schluss hielt, vielmehr am 2. Tage schon Urin durchliess und gelöst werden musste. Der alsdann beobachtete Zustand allgemeiner Depression mit kleinem frequenten Pulse war die Folge von dem Fortschreiten der nebenherlaufenden Pyelonephritis, ausserdem sind die Anfänge der erst später nachweisbaren Infektion des paravesikalen Gewebes wahrscheinlich schon in dieser Zeit zu suchen, wo es ja durch den dementen Zustand des Patienten unmöglich geworden war, eine ausgedehnte Drainage zu bewerkstelligen, und man sich mit nach Bedürfniss wiederholten antiseptischen Ausspülungen begnügen musste.

Die Lokalinfektion und die Pyelonephritis fahren fort, den Organismus des Patienten, wenn auch mit Unterbrechungen, allmählich mehr und mehr zu schwächen, dazu und dadurch entwickelt sich ein Blasenkatarrh mässigen Grades, neue Steinbildungen treten auf und schliesslich macht sich linkerseits ein praevesikaler Abscess von grösserer Ausdehnung bemerkbar, eine Summe von Krankheitsprozessen, unter denen der Patient nach mehr als jahrelangem Leiden zu Grunde geht.

Dasjenige Moment nun, was die uns hier am meisten interessierende Fistel enthalten hat, ist jedenfalls die im Sektionsbefund angegebene Verwachsung von Blasen- und Bauchwand gewesen. Sie hat eine Beschränkung

der Kontraktilität der Blase zur Folge gehabt, der Urin konnte nicht gehörig entleert werden, und so kam es durch Stagnation und Zersetzung desselben zum Blasenkatarrh. Andererseits fand bei jeder Entleerung eine Zerrung der Narbe statt, welche den Schluss der Fistel vereitelte, endlich trat durch starre tetanische Kontraktionen beider m. m. recti und durch Pressen des Pat. immer wieder Harn in das lockere prävesikale Gewebe und veranlasste resp. unterhielt dort die Abscessbildung.

Ein nicht minder interessanter Fall ähnlicher Art findet sich in der Wiener medizinischen Presse 1884 No. 50. 51. Es handelt sich um Lithiasis, hohem Steinschnitt mit nachfolgenden Blasennath. Heilung. Infolge erschwerten Urinierens 7maliger Aufbruch und Wiederheilung der aufgebrochenen Blasen- und Bauchwunde.

Der 23jährige Patient hatte seit seiner Kindheit Harnbeschwerden. Am 4. X. 80 Operation durch Prof. Gussenbauer. Naht der Blasenwunde mit Seide während die Bauchwunde unvereinigt der Granulation überlassen wurde. Bei einer späteren Entfernung der Nähte fand man dieselben stark inkrustiert; die geheilte Wunde musste daher wieder geöffnet werden. Nach 7monatlicher Behandlung (1. V. 81) geheilt entlassen. 8 Tage danach brach angeblich die ganze Narbe auf, nach 10 Wochen geheilt. 2 Monate später (23. VIII.) abermals Aufbruch. Heilung 15. IX. 22. XI. wiederum Aufbruch. Heilung 31. XII. 82. 4ter Aufbruch IV. 82 (bei v. Dittel). Irrigationen der Blase, geheilt nach 3 Monaten. X. 82 5ter Aufbruch, 3 Monate bei v. Dittel, Urethrotomia externa. Am IV. 84 6ter Aufbruch, nachdem Patient 4 Monate Ruhe gehabt hatte und zu arbeiten im Stande gewesen. 14 Tage nach der Heilung (25. VII. 84) 7ter Aufbruch. Man konnte in diesem Falle deutlich konstatieren, dass die strahlige Narbe, welche die vordere Blasenwand fest an sich fixiert hielt, ein wesentliches Hindernis für die Expulsion des Harnes sein musste, da die Narbe sich bei jeder

freiwilligen Entleerung etwas einzog. Von 300 g Flüssigkeit, die der Blase injiziert waren, konnte Patient nur mit Mühe 225 entleeren. Durch die somit evident nachgewiesene Stagnation kam es zur Entwickelung eines permanenten Blasenkatarrhs, der in Verbindung mit der jedesmaligen Zerrung der Narbe (besonders bei starkem Pressen) immer wieder zu deren Zerfall führte. Wenn Patient sich kathetrisierte, hielt die Narbe. Nach Gussenbauer's Mitteilungen auf dem letzten Chirurgenkongress trat nach neuer Operation Heilung ein.

Es erübrigt, zum Schlusse dieses Abschnittes unserer Betrachtungen noch kurz der Fistelbildung nach offener Wundbehandlung (Drainage, Lister etc.) zu gedenken, nachdem wir bereits oben einen Fall dieser Art erwähnt. Die genannte Störung ist bei dieser Therapie seltener; doch liegt darin noch kein Beweis für die absolute Vorzüglichkeit der letzteren, da dieselbe bisher nur von wenigen Operateuren ausschliesslich angewendet wird, und auch die Methoden der Behandlung ohne die Naht nicht durchgehends dieselben sind. Es kommen allerdings schon von vornherein alle die Gefahren in Fortfall, welche die Anwendung der Naht mit sich bringt, allein andere der oben angeführten schädlichen Ursachen bestehen auch bei dieser offenen Behandlungsweise fort und verfehlen nicht, ihre verderbliche Wirkung auszuüben, sei es dass durch Urininfiltration, Verwachsungen, Blasenkatarrh oder decrepiden Allgemeinzustand des Patienten etc. die glatte reaktionslose Heilung vereitelt werde. Wir sind auch hier in der Lage, einen durch Herrn Prof. Sonnenburg uns vermittelten Fall genauer anzuführen.

Ein Patient von 59 Jahren wurde am 7. VIII. 85 in das Krankenhaus mit den subjektiven Symptomen einer angeblich seit 4 Jahren bestehenden Lithiasis aufgenommen. Die innere Untersuchung mit dem Katheter ergiebt deutlich die Anwesenheit eines Steines; der Urin ist sehr übelriechend, erst bei reichlicher Ausspülung mit Salicylsäure- und essigsaurer Thonerde-

lösung von neutraler oder auch von schwach saurer Reaktion. Entleerung ziemlich häufig, spontan, unter sehr grossen Schmerzen.

Am 12. VIII. Sectio alta mit Anwendung des Petersenschen Ballons etc. Der Schnitt, 5 cm. vor der Symphyse nach abwärts gehend, gelangt ziemlich leicht nach seitlicher Einschneidung der etwas angespannten recti auf die durch einen Katheter hervorgewölbte ziemlich stark gefüllte Blase, welche mit 2 Seidenfäden angeschlungen und durch einen 3 cm. langen Schnitt eröffnet wird. Bei der ziemlich schwierigen Extraktion bröckelt von dem zuerst ergriffenen grösseren Steine die äussere, weiche Phosphathülle ziemlich vollständig ab. Der Stein von Wallnuss-Grösse besteht aus einem harten haselnussgrossen Kerne und einer fast 0,5 cm. dicken Schale von Phosphaten; ein zweiter Stein von fester Konsistenz ist kleinkirschgross, polyedrisch gestaltet und facettiert. Bei der folgenden Blasenausspülung wird noch eine grosse Anzahl kleiner griesartiger Trümmer mit entleert. Blaseninhalt stark übelriechend. Daundickes Drain in die Blasenwunde. Verweilkatheter. Keine Naht. Die Temperatur, am Abend nach der Operation 38,4° nach 24 h. 38,7°, bewegte sich weiterhin zwischen 37,2° und 36,0°. Täglich 2 mal Ausspülung mit essigsaurer Thonerdelösung. Der Harn wird in den ersten Wochen durch den Nélaton entleert. Wundverlauf und Allgemeinbefinden sind gut. Am 18. VIII. Drain entfernt. Am 30. VIII. entleert Patient spontan Urin. Tägliche Bäder; Heftpflaster und Collodium auf die Wunde. Die Heilung schreitet indes nicht in gewünschter Weise fort, im Beginn der 5. Woche muss der Urin in einem Falle wieder durch den Katheter entleert werden. Die Bauchwunde hat sich nicht geschlossen, vielmehr wird Patient am 13. IX. mit Fistel entlassen. Urin vollständig per urethram entleert. — Auch in diesem Falle ist es kaum zweifelhaft, dass der schon vor der Operation bestehende hochgradige Blasenkatarrh, vielleicht noch gesteigert durch die Zer-

bröckelung des Steines, für den schlechten Verlauf der Heilung verantwortlich zu machen ist; es ist noch besonders erwähnt, dass der Urin stark übelriechend war, also jedenfalls in einem Grade septisch, dass es überhaupt nicht möglich war, ihn durch Irrigationen aseptisch zu machen. Auch soll bei dem Patienten ein Nierenleiden bestanden haben.

Wenn wir uns nun zur Prophylaxis der Blasenfisteln wenden, so müssen wir selbstverständlich davon absehen, einzelne Methoden zu finden, die erdacht sind, lediglich um damit Fistelbildung zu verhüten, und werden infolge dessen am besten zu unserem Ziele gelangen, wenn wir uns möglichst vollständig die Behandlungsweisen der Blasenwunde vorführen und sie miteinander vergleichen.

Diejenige Methode, welche für die Blasennaht von den meisten Autoren empfohlen und angewendet wurde, ist die bekannte Lembertsche Darmnaht. Die Nadel wird in einiger Entfernung vom Wundrand eingestochen, durch die muscularis, ohne jedoch die mucosa mitzufassen, bis dicht an den Wundrand fortgeführt und hier aus der äusseren Schicht der Blasenwand wieder hervorgestochen. In gleicher Weise wird in umgekehrter Richtung die Nadel durch den anderen Wundrand geführt, und der Faden dann wie bei der gewöhnlichen Knopfnaht geknotet. Hueter empfiehlt die als Etagennaht bezeichnete Modifikation der Lembert'schen, wie sie von Czerny angegeben wurde; derselbe vereinigte zuerst die Wundränder direkt miteinander und dann noch die serosa in einer oder zwei Schichten. v. Bergmann, Sonnenburg, Rossander, Ultzmann u. a. wenden das Verfahren ebenfalls an, erstere mit der Modifikation, dass sie zwei oder drei Reihen je nach Bedürfnis anbringen. v. Bergmann hatte in den letzten drei Jahren 19 mal die sectio alta mit Blasennaht gemacht. Nur in einem Falle trat eine phlegmonöse Entzündung auf, alle übrigen mit der Blasennaht (und Jodoformgaze-Tamponade der Bauchwunde) behandelten Fälle sind

genesen; bei einem erzielte er völlige prima intentio. Znamensky macht darauf aufmerksam, dass sich bei der Naht nach Lembert in den Wundwinkeln trichterförmige Falten bilden, denen entsprechend gewöhnlich der Urin durchbricht; er bringt deshalb über den Wundwinkeln noch einige oberflächliche Nähte an. Er zeigte ferner, wie leicht die Schleimhaut sich zwischen die Wundflächen legt und so die Vereinigung dieser verhindert, und schnitt aus diesem Grunde bei seinen Versuchen die Schleimhauträuder schief ab.

Nicht ganz gleichgiltig ist die Art der anzulegenden Naht. Am wenigsten ist die Kürschner- oder fortlaufende Naht anzuwenden, da bei Lockerung eines Heftes die ganze Naht sich auftrennt, und die Wundränder auseinanderweichen. Petersen erzählt in von Langenbeck's Archiv Band XXV einen Fall, in welchem die Blasenwand nach sectio alta mit einer Kürschnernaht aus Katgut genäht wurde und am 5. Tage Urin aus der Wunde ausfloss, eine Beobachtung, auf Grund deren er sich dem ebenso wie Vincent für die Knopfnaht entschieden hat. Eine fernere Vorsichtsmassregel, die gleichfalls Znamensky betont, geht aus der Erfahrung hervor, dass bei seinen Experimenten das Anlegen einer sauberen, dicht schliessenden Naht durch Kontraktionen der Blasenwandung sehr erschwert wurde, und dass die Nähte nachträglich bei stärkerer Füllung des Organes bis um die Hälfte auseinanderwichen und den Harn bequem durchsickern oder wenigstens bis an die Nahtfäden gelangen und diese inkrustieren liessen. Er rät, die Blasenwand beim Nähen stark anzuspannen, wozu man die Blase am besten vor dem Anschneiden durch 2 Aufhängefäden fasst, die ganz symmetrisch angelegt und beim Einschneiden und Nähen ganz gleichmässig gespannt werden müssen, damit sich nicht an der Naht Falten und Taschen bilden können; falls die Blase zu stark kontrahiert, sei durch tiefe Narkose ihre möglichste Erschlaffung herbeizuführen. Auch Albert ist für die Lembert'sche Naht als das beste augenblickliche Aus-

kunftsmittel gegen die Urininfiltration, da sie ja, wenn sie auch nur ein paar Tage hält, immer den Erfolg hat, dass der Urin erst dann die Wunde überströmt, wenn diese plastisch infiltriert und somit gegen das Einsickern alkalischen Urins in die Spalträume des Bindegewebes geschützt ist. Jedoch sagt er weiter: „Dann aber glaube ich, dass die Methode der Naht noch vervollkommnet werden kann. Ich habe als Ideal der Blasennaht eine solche erklärt, die sich der modernen Sutur der Blasenscheidenfisteln nähern würde." Auf letzteren Vorschlag ist auch bereits von Einzelnen eingegangen.

Zum Glück liegen bei der sectio alta die Verhältnisse viel günstiger als bei Vesikovaginalfisteln. Wir haben es ja bei der Blase mit einer in ihrer ganzen Ausdehnung klar zu Tage liegenden und leicht übersehbaren Wunde zu thun. Überdies besitzen wir noch einige andere Modifikationen der Blasennaht, die in neuerer Zeit in Vorschlag gebracht worden. Dieselben sind zwar bisher noch zu wenig angewendet worden, um ihre Vorzüglichkeit durch grosse Zahlen zu beweisen, jedoch lässt sich von ihnen behaupten, dass sie manche Nachteile der gewöhnlichen Blasennaht ausschliessen und eine nicht unwesentliche Bereicherung der Technik unserer Operation bilden.

Prof. Dr. Géza von Antal sagt in einer Abhandlung „Über eine modifizierte Sectio alta": „Das Resultat bezüglich der primären Heilung bei oben erwähnten Methoden kann im allgemeinen nicht glänzend genannt werden. Nach der Zusammenstellung von Dr. Willy Meyer wurde bei den bis zu Ende 1884 ausgeführten 41 Blasennähten nur in 16 Fällen primäre Heilung erzielt. Ich suche den Grund der ungünstigen Resultate bezüglich der primären Heilung nicht sowohl in der Methode der Nahtanwendung, noch in den Nahtformen oder dem Nähmaterial, als vielmehr in der Dünnheit der Blasenwand und infolge dessen der Schmalheit der zu vereinigenden Wundflächen." Sein Bestreben ging dahin, die Wundflächen durch flache oder flachschiefe Anfrischung zu

vergrössern. Er macht nach Freilegung der äusseren Schicht der Blasenwand in diese einen längsovalen Schnitt und löst die umschnittene Lamelle von der Muskelschicht so ab, dass er beim weiteren Eindringen gegen die Mitte des Ovals auch etwas von der muscularis abträgt, sodass in der Mittellinie die Blasenschleimhaut durchscheint; sie wird alsdann senkrecht durchschnitten. Er giebt ferner an, wie man auch nach vorheriger operativer oder traumatischer Durchtrennung der Blasenwand in senkrechter Richtung eine Anfrischung der beschriebenen Art herstellen könne, indem man nämlich die Wundränder auf einem in die Blase eingeführten und aufgeblähten Gummiballon ausbreite. Die einfache Naht wird dann durch die äussere fibröse und mittlere muskuläre Schicht der Blasenwand gelegt. Durch die so hergestellte Vergrösserung der Wundflächen soll eine bessere Heilung gesichert sein; ausserdem dürfte die Naht den wesentlichen Vorzug haben, dass sie die Wundflächen der Schleimhaut fester aneinanderlegt und eine Berührung der Fäden mit dem Urin nicht zulässt. v. Antal hat das Verfahren in 2 Fällen angewendet und in dem einen Falle bei einem 6jährigen Patienten nach 9 Tagen vollständige primäre Heilung ohne Schmerzen erzielt, in dem anderen, abgesehen von einer geringen Öffnung in der Bauchwand nach Jodoformgaze-Tamponade, denselben Erfolg bei einer 48jährigen Frau beobachtet. Zum Schlusse seiner Arbeit führt v. Antal aus: „Die Lembert'sche Naht erstrebt zwar auch die Vergrösserung der zu vereinigenden Flächen, jedoch sind die Verhältnisse bei der Epicystotomie ganz verschieden von denen bei der Enterotomie. Wir wissen nämlich, dass die vordere Blasenwand nicht von jener serösen Haut bedeckt ist, wie der Magen und die Gedärme. Die Lembertsche Naht bringt also an der Blase keine serösen, sondern fibröse Häute in Berührung. Wir wissen aber, dass die fibrösen Häute lange nicht jenes Vereinigungsbestreben besitzen, wie die serösen Häute." v. Antal geht sogar

noch weiter, indem er seine Blasennaht auch für Partieen empfiehlt, die vom Peritoneum bedeckt sind, und schliesslich auch für die Fälle von Magen- und Darmresektion.

Eine andere interessante Modifikation der Blasennaht hat Bouley angegeben (de la taille hypogastrique. Paris, 1883). Bekanntlich gehört es zu den grossen Uebelständen bei der Blasennaht, dass sie ein Organ betrifft, welches sich in sehr wechselnden Füllungs- und Kontraktionszuständen befindet, eine Thatsache von der wir oben bereits anderweitige Nachteile kennen gelernt. Es ist deshalb ziemlich schwierig, die Wundränder genau aneinander zu passen, wenn die Blase durch den Schnitt entleert und zusammengefallen ist, man muss sich daher, wie schon einmal erwähnt, bemühen, die Naht bei möglichster Spannung der Blasenwand anzulegen. Dies wird jedenfalls sicher erreicht durch das Bouley'sche Verfahren, welcher empfiehlt, die Wand der Blase schichtweise bis auf die Schleimhaut zu durchtrennen und schon vor dem Anschneiden der letzteren die nötige Zahl von Nähten anzulegen. Duchastelet hat dafür sogar ein eigenes Instrument, den Cystorrhaph angegeben. Das beschriebene Verfahren soll, abgesehen von dem sicheren Anlegen der Naht noch den Nutzen haben, dass die Ansammlung einer grösseren Menge Harnes in der Blase nun keine Zerrung der Wundränder mehr hervorbringt.

Eine Methode, deren besonderer Zweck es ist, die Harninfiltration auszuschliessen, ist die von Vidal de Cassis vorgeschlagene Ausführung der sectio alta in 2 getrennten Sitzungen. Albert äussert sich über dieselbe in folgender Weise: „Ein sicheres Mittel zur Verhütung der Urininfiltration schlug Vidal de Cassis vor und führte es auch mit Erfolg durch: er führte die Operation in 2 getrennten Akten aus. Der erste Akt bestand in der Durchtrennung der Bauchwand; nun trat Entzündung und Granulationsbildung auf; über Granulationen aber kann selbst alkalischer Urin ohne Schaden fliessen, er dringt in dieselben nicht ein, . . . ja selbst noch vor allseitig entwickelter

Granulation bildet schon die Gerinnung der Gewebsflüssigkeiten und die Infiltration des Gewebes einen genügenden Schutz. Im 2. Akt erst wurde die Blase eröffnet, und der Stein extrahiert. Der Weg ist weitläufig und erfordert Vorsicht bei der Extraktion des Steines, damit der Schutzwall nicht zerrissen werde, aber Vorsicht braucht man überall und schliesslich könnte man den Stein immer noch zerkleinern, wenn die erwähnte Gefahr gefürchtet werden müsste." Langenbuch empfiehlt dieses Verfahren gleichfalls mit der Abweichung, dass die Antiseptik es uns jetzt gebietet, die offene Wunde der Bauchwand durch antiseptische Tamponade vor dem Eindringen von Fäulniserregern zu schützen. Er rät jedoch zu dieser sectio alta en deux temps nicht für alle Fälle.

Er unterscheidet nämlich grosse Steine und monströse Steine, zu letzteren zählen solche von 15 cm Durchmesser und darüber. Für diese erscheinen ihm die gewöhnlichen Methoden der sectio alta nicht zureichend, und er schlägt folgendes s. a. plastica seu peritoneo—plastica zu nennende Verfahren vor. Blase und Mastdarm werden gefüllt, und dann längs dem oberen Rande der Symphyse ein 8 bis 10 cm langer Schnitt geführt. Nun wird vorsichtig die vordere Blasenwand sowie die paravesikale Bauchfellfalte freigelegt, und letztere auf der Hohlsonde durchschnitten.

Man sieht jetzt einen vom Bauchfell bekleideten Streifen der Blasenwand vor sich, der sich bedeutend vergrössert, wenn man an die Enden des ersten Schnitts 2 zu diesem senkrechte ansetzt. Der so gebildete Lappen wird etwas nach innen gerollt und hinter den Scheitel der Blase zurückgezwängt, wo er durch Nähte befestigt werden kann, wenn man seiner Anheilung ohne dieses Mittel nicht sicher zu sein glaubt. Peritoneum und Bauchpresse werden durch grosse Dosen Opium und reine Fleischdiät in Ruhe gestellt. So entsteht also ein neuer, höher gelegener Bauchfellverschluss, und die Operation an der in vergrösserter Ausdehnung vorliegenden

Blasenwand kann in gewöhnlicher Weise bequem vorgenommen werden.

Wir haben so eine Reihe verschiedener Methoden kennen gelernt, die für die sectio alta und speziell für die Naht nach derselben empfohlen sind. Es fragt sich nun, welche Vorzüge wir der einen oder der anderen beimessen, und welche wir am meisten anwenden wollen.

Wir möchten hier unsern Standpunkt dahin aussprechen, dass, so unzweifelhaft für jeden Chirurgen die Pflicht besteht, immer denjenigen Weg zu wählen, welcher uns den besten Wundverlauf ohne Reaktionen etc. in Aussicht stellt, es hier doch die Beschränkung giebt, dass wir uns nicht unnötigerweise auf komplizierte, die Dauer der Operation oder Behandlung weit ausdehnende Methoden einlassen sollen in Fällen, wo wir einen guten Wundverlauf erwarten können und sicher sein dürfen, falls dennoch Störungen eintreten, Herr derselben zu werden. Es ist doch nicht die Naht einzig und allein, auf die wir uns verlassen und somit alle unsere Aufmerksamkeit richten müssen, sondern, Dank der nicht genug zu schätzenden Vortheile der antiseptischen Methode, dürfen wir uns auch zu einem guten Teile auf ihre Leistungen stützen. Dass aber die Antisepsis schon im Verein mit der Lembertschen Naht und sonstigen geeigneten Massnahmen vorzügliche Resultate liefern kann, sehen wir an den Erfolgen, die v. Bergmann mit der sectio alta erzielt.

Wir werden somit für gewöhnlich von der Anwendung eines Cystorrhaphen absehen, werden uns auch der Bouley'schen Methode begeben; hingegen dürfte es wohl angezeigt sein, die durch v. Antal empfohlene Form der Anfrischung, wie sie ja bei Blasenscheidenfistel-Operation bereits seit mehreren Jahren gebräuchlich ist, in Anwendung zu ziehen. Ueber die Langenbuchsche Methode spricht sich Zesas mit folgenden Worten aus: „Das Verfahren erscheint sehr zweckmässig, ist aber zu weitläufig; auch vermuthe ich, dass die wünschenswerte Befestigung der Bauchfellfalte

weiter oben an einem Organ, dessen Volumen häufigen Schwankungen ausgesetzt ist, schwerlich gelingen wird. Ich glaube daher, dass Entleerung der Blase knapp vor ihrer Eröffnung und Injektion derselben mit einer schwachen Salicyl- oder Karbollösung und die Vorsicht, den Stein, wenn er zu gross in der Blase sorgfältigst zu zerkleinern, ebenso günstige Resultate geben würde. Die Erfahrung wird darüber entscheiden." Zesas übersieht, dass Langenbeck von „Monstresteinen" gesprochen und bei diesen kann es sich doch wohl ereignen, dass die gewöhnlichen Dimensionen der von Bauchfell unbekleideten Partie der Blasenwand von vornherein nicht einmal für das Fassen und Zertrümmern des Steines ausreichend erscheinen. Hier ist die Langenbuchsche Methode ein ungefährliches Auskunftsmittel, welches auch schon deshalb nicht ausser Acht gelassen werden sollte, weil es uns den Weg für die Zukunft weist, die uns hoffentlich mehr und mehr in den Stand setzen wird, auch hiebei ebenso ruhig eine Verletzung des Peritoneum auszuführen, wie es, Dank der Antisepsis, bei Ovariotomieen etc. seit Jahren geschieht.

Was das Nähmaterial betrifft, so sprechen sich sehr viele Operateure dahin aus, dass Catgut und Seide gleichwertig seien. Der von einzelnen gegen das Catgut erhobene Vorwurf der Sprödigkeit und leichter Resorbierbarkeit trifft, wenn überhaupt, nur in geringem Grade zu; zudem sind beide Nachteile durch Einlegen in oleum Juniperi, Listersche Carbol-Chromsäure-Lösung u. a. auszuschliessen. Znamensky sagt: Man kann zu dem Schlusse kommen, dass bei Blasenwunden und Entfernung kleiner Stücke der Blasenwand die Catgut-Naht dem Ziele vollkommen entspricht, obgleich auch gegen die Seidenfäden und Metallnäthe ebenfalls nichts einzuwenden ist, da ihre Anwesenheit in den Blasenwunden, wie die Experimente von Vincent gezeigt, garnicht nachteilig ist."

Die Behandlung der Bauchwunde nach der Blasennaht fällt weniger in Betracht. Am sichersten geht man, wenn man sie nicht vernäht, sondern während der

ersten Tage nur mit Jodoformgaze tamponiert, um sich immer leicht von dem Zustande der Blasenwunde überzeugen und, wenn nötig sofort eingreifen zu können. Bei gleichzeitigem Schliessen von Blase und Bauchwunde muss jedenfalls ein gut durchlöchertes Drain zwischen beide geführt, und durch dieses häufig antiseptische Flüssigkeit hindurchgespült werden. Eine einfache, von vielen Operateuren angewandte Vorsichtsmassregel wollen wir noch zum Schluss unserer Besprechung der Naht erwähnen. Sie besteht darin, dass man sich nach Anlegen der Naht durch Einspritzen gefärbter Flüssigkeit von dem Schluss der Wunde überzeugt. Wenn damit auch keine Garantie für ein ferneres Zusammenhalten gegeben ist, so können doch einzelne Fälle von Unzulänglichkeit auf diese Weise gleich zu Anfang entdeckt und rechtzeitig beseitigt werden. Dass man die Wunde vor dem Vernähen genau auf Quetschungen und Einrissse hin untersucht, braucht nicht besonders erwähnt zu werden.

Nach diesem Ueberblick über die Methoden der Blasennaht tritt an uns die Frage heran, ob nur die Naht imstande ist, eine gute Heilung herbeizuführen, oder ob es andere Mittel und Wege giebt, das gleiche zu erreichen. — Wenn wir die 5 angeführten Fälle von Blasenfisteln betrachten, so müsste unser Urteil zu Ungunsten der Naht ausfallen: von demselben waren 3 mit, 2 ohne Naht behandelt worden. Allein die Zahl der Fälle ist zu gering, um eine Entscheidung nach dem Durchschnitte zuzulassen. Wir wenden uns daher zu anderen Statistiken. Einer Arbeit von Garcin, welche die Fälle von cystotomia suprapubica aus den Jahren 1879—83 umfasst, entnehmen wir folgende Angaben. Aus 39 Fällen, in denen ihm die Heilungsdauer bekannt geworden, berechnet er einen Durchschnitt für die Lithotomie mit Naht von 29,99 Tagen, für die ohne Naht von 41,43 Tagen. Dies würde also gegen die offene Wundbehandlung sprechen. Unter 94 Fällen hat er 23 mal exitus lethalis, von denen 12 nicht berück-

sichtigt werden, da sie nicht der Operation zugeschrieben werden können. Von den übrigen 11 kommen 7 auf Cystotomia mit Naht (darunter 5 mit Urininfiltration). Dies Ergebnis entscheidet hingegen sehr zu Ungunsten der Naht. Ferner berichtet er, dass von 20 Fällen seiner Statistik, in denen die Naht angelegt wurde, nur in 10 das Resultat angegeben war und zwar:

5 Catgut-Nähte 6. Tag Urin-Infiltration
2 „ „ 9. „ „ „
7 „ „ 6. „ „ „
9 „ „ 4. „ „ „
7 „ „ 1. „ „ „
— „ Naht 5. „ „ „
nur während 24 Stunden
— Seiden-Naht 3. Tag Urin-Infiltration
— ? „ 2. „ „ „
— Seiden- „ Heilung per primam int.
4 Catgut- „ „ „ „ „

Es sind also unter 10 Fällen nur 2 (höchstens 3) Heilungen per primam verzeichnet. Auch diese Zusammenstellung, die wir noch für eine andere Frage verwerten können, spricht mithin nicht sehr für die Naht. Eine von Meyer gelieferte Aufzählung ergiebt von 41 Fällen mit Naht 16 mit prima intentio, bei 17 Patienten hielt die Naht nicht, 8 gingen infolge von Harnaustritt zu grunde. Sehr günstige Erfolge hat van Iterson aufzuweisen, nämlich unter 12 Nähten 10 mal prima intentio; v. Bergmann erzielte unter 6 Fällen Heilungen nach $3\frac{1}{2}$, 4, 5 Wochen, 2 mal nach intensiv eitriger Cystitis erst nach $6\frac{1}{2}$ und $7\frac{1}{2}$ Wochen. Küster hat 2 mal genäht, ohne vollständige prim. int. zu erreichen, 1 mal beginnende Urininfiltration.

Die angeführten Ergebnisse empfehlen die Naht nicht sonderlich, sind aber auch nicht geeignet, die Grundlage für unser Urteil zu bilden. Denn erstens zeigen die einzelnen Operateure recht verschiedene Resultate, sodass es nicht gestattet ist, ohne genauere Prüfung aus ihnen den Durchschnitt zu ziehen, und zweitens

bleibt die pr. intent. zu häufig aus, ohne dass erhebliche Störungen eintreten. Wir sollten daher nicht prima oder secunda int. fragen, sondern die Heilungsdauer bis zum definitiven Verschluss der Blase als Norm wählen, ohne darum ausser Acht zu lassen, dass auch diese noch von anderen Faktoren, wie Konstitution, Alter etc. abhängig ist.

Da nun die angeführten Erfolge der Blasennaht vor der Hand noch viel zu wünschen übrig lassen, so hat sich eine grosse Reihe von Chirurgen von dem genannten Verfahren abgewendet oder doch ihm nur noch ein beschränktes Indikationsgebiet (klarer oder nur leicht katarrhalischer Urin bei Kindern) übrig gelassen. Und das letztere nicht ganz mit Unrecht. Denn wir haben zum mindesten eine entschiedene Kontraindikation gegen die Naht in den Fällen, wo die Blasenschleimhaut erheblich erkrankt ist, und keine gute Heilung gewährleistet, also namentlich bei Blasenkatarrh. Hier kann die Naht nur schaden, denn erstens vermag sie unter diesen Umständen nicht die Uringinfiltration zu verhindern, und zweitens unterhält sie dieselbe noch, indem sie dem Urin den freien Abfluss bis zu einem gewissen Grade verlegt und ihn der reinigenden Wirkung des antiseptischen Verfahrens entzieht. Ferner dürfte sich die offene Wundbehandlung bei alten marastischen Leuten, skrophulösen Kindern etc., kurz in allen den Fällen empfehlen, wo wir einen trägen Heilungsverlauf und infolge davon die Tendenz zur Fistelbildung fürchten müssen. Sie ist alsdann gewissermassen ein exspektatives Verfahren, welches später, wenn die Wundränder gute Granulationen zeigen, immer noch dem Anhänger der Naht einen Übergang zu dieser gestattet, wiewohl ein solcher wohl nie einen besonderen Erfolg haben würde.

v. Dittel, ein begeisterter Verteidiger der offenen Wundbehandlung, hat gegen die Naht geltend gemacht, es handle sich sehr selten um reine ungequetschte Wundränder, ferner gelange auch bei der Naht nach

Maksimow (d. h. derjenigen mit Weglassung der Schleimhaut) dennoch nach der Ausdehnung der Blase Urin bis an die Fäden und bilde dort Salzablagerungen — indes die Schwierigkeiten des ersten Einwandes sind bei einiger Vorsicht meistens auszuschliessen, und was den zweiten Punkt betrifft, so wird ihm einmal durch möglichst exakte Anlegung der Naht bei starker Anspannung der Blasenwand, und sodann durch die Sorge für Ruhigstellung der Blase (cf. darüber weiter unten) mit Erfolg begegnet werden können. Aber auch die offene Wundbehandlung kann gewisse nicht unerhebliche Nachteile zeigen. Herr Prof. Sonnenburg äussert sich darüber folgendermassen: „Der Erfolg der besten Drainage kann vereitelt werden dadurch: die beiden musculi recti verharren bei manchen Kranken nicht nur während, sondern auch nach der Operation in einer solchen tetanischen Spannung, dass der eingeführte Finger von den Wundrändern ihrer aponeurotischen Scheiden festgeklemmt wird und das eingeführte Drain einen Dekubitus an den Wundrändern dieser Scheiden hervorruft, der sich leicht über weite Strecken derselben verbreiten und zu Sepsis führen kann. . . . Manchmal drängt Patient trotz aller Vorsicht alkalischen Harn neben dem Drain in die Wunde, und so entsteht Phlegmone im intermuskulären Zellgewebe der Bauchmuskeln."

Unter den Methoden der offenen Wundbehandlung ist eine sehr gebräuchliche und gut bewährte, die Trendelenburg'sche, bei welcher ein T Drain in die Blasenwunde eingehängt, und die Bauchwunde bis auf den unteren, das Drain durchleitenden Winkel geschlossen wird. Der Patient wird mit dem Hinterteil so hoch gestellt, dass das Drain abwärts gerichtet ist. Diese Lagerung wird 4—5 Tage innegehalten, alsdann zeitweise Rückenlage. Urininfiltration ist dabei nie vorgekommen; etwaiges Fieber hat seinen Grund zumeist in Sekretverhaltung hinter der Bauchnaht, die alsdann gelöst wird. Nach ca. 10 Tagen Entfernung des Drain;

nach 2 Wochen geht gewöhnlich der erste Urin per urethram ab. Über Genaueres cf. die Arbeit von Dr. W. Meyer, Archiv XXXI. Da bei dieser Methode die Ruhe eine grosse Rolle spielt, so empfiehlt sie sich nicht für Kinder. v. Dittel und Billroth drainieren ohne jede Naht vom fundus her und verhindern ein Durchsickern neben dem Drain durch feste Ausstopfung der Wundöffnung mit Gaze. In betreff der französischen Methode und des sehr einfachen Verfahrens der Utrechter Klinik verweisen wir gleichfalls auf die letztgenannte Arbeit. Hueter empfiehlt zum Einlegen in die Bauchwunde Metalldrains, weil er bei den anderen ein Zusammendrücken durch die recti fürchtet, ferner den Nelatonschen Katheter in Verbindung mit der von v. Dittel für punctio vesicae angegebenen Hebervorrichtung.

Ueber eine weitere Behandlungsmethode, das permanente Bad, hat Herr Prof. Sonnenburg auf dem XI. Chirurgenkongress zu Berlin (I. Sitzungstag) Mitteilungen gemacht, nach denen dasselbe sich bei Cystotomieen gut bewährt hat. Es wird sich besonders für verzweifelte Fälle empfehlen, in denen entweder die Antisepsis nicht mit der nötigen Strenge durchgeführt werden kann (cf. den pg. 13 mitgeteilten Fall) oder ein träger Verlauf der Heilung in rascheren Gang gebracht werden soll.

Unter den Entstehungsgründen von Fisteln fanden wir ein nicht unwesentliches ursächliches Moment in der Zerrung der Wundränder, und so wollen wir uns nochmals erinnern, dass es von Wichtigkeit ist, eine Ansammlung grösserer Flüssigkeitsmengen in der Blase zu verhüten. Dies gilt besonders für die Fälle mit primärer Blasennaht; man wird hier besser thun, einen Verweilkatheter einzulegen, als den Urin nach Bedürfnis abzuleiten. Denn wenn wir auch im allgemeinen die Diurese ziemlich genau übersehen und regulieren können, so dürfen wir nie vergessen, dass dieser Vorgang nicht vollständig in unserer Hand liegt, und dass,

wenn sich plötztlich reflektorisch ein gewisser Drang zum Urinlassen einstellt, dies weniger schaden wird, wenn wenig Urin in der Blase und der Abfluss ein leichter ist. Ferner erscheint es ratsam, sich eines doppelläufigen Katheters zu bedienen (am besten wohl des von Nott angegebenen Instrumentes), weil die Blase beim Ausspülen mit demselben nicht so sehr gedehnt zu werden braucht, und die Einwirkung der desinfizierenden Flüssigkeiten wegen des lebhafteren Flüssigkeitsstrudels in der Blase eine ausgedehntere ist.

Hierbei darf nicht unerwähnt bleiben, dass die Ansichten über den Verweilkatheter geteilt sind. Manche Operateure, auch v. Bergmann und Sonnenburg halten ihn für einen zu starken Reiz für die Harnröhre und Blase und ziehen stündliches Kathetrisieren vor.

Die Diurese soll möglichst gleichmässig sein und nicht ins Stocken geraten. Empfehlen möchte es sich, dieselbe durch regelmässige Zufuhr von Getränken etwas zu befördern, um so einen möglichst wenig konzentrierten Urin zu erzielen und damit die Gefahr der Inkrustation von Nahtschlingen abzuschwächen. —

Nicht geringzuschätzen sind die Gefahren und Störungen, welche wir, wie die vorangegangenen Betrachtungen zu einem Teile gezeigt haben, leider bisher immer noch zu häufig in Begleitung der sectio alta auftreten sehen, allein ihnen stehen erheblichere auf Seiten der sectio profunda gegenüber; vor allem aber fehlt es nicht an einem reichlichen Schatze von Mitteln, um ihrem Eintritt mit ziemlicher Sicherheit vorzubeugen. Auch der Anhänger der sectio alta giebt es viele, und der Fleiss ist ein rastloser.

So darf denn der Jünger der Wissenschaft mit Sicherheit die Zeit voraussehen und sich in die Tage hineinversetzen, wo auch die jetzigen Gegner unserer Methode, begeistert

durch ihre Erfolge, zur Schaar ihrer Freunde übertreten und gemeinsam mit ihnen am weiteren Ausbau des hohen Steinschnittes die Hände rühren werden der Wissenschaft zum Ruhm, der Menschheit zum Segen!

Zum Schlusse dieser Arbeit erfülle ich die angenehme Pflicht, Herrn Professor Dr. Sonnenburg für die freundliche Unterstützung bei der Anfertigung derselben sowie für die Vermittelung mehrerer Krankheitsfälle meinen aufrichtigsten Dank ehrerbietigst auszusprechen.

LITERATUR.

Archiv für klinische Chirurgie. Bd. XXVI, XXVIII, XXXI, XXXII.

Centralblatt für Chirurgie, Bd. XI, XII.

Hueter, Grundriss der Chirurgie.

Löbker, Chirurgische Operationslehre.

Dr. Kramer, moderne Wandlungen der Steinschnittoperationen beim Manne.

Garcin, Contribution clini„ue à l'étude de la cystotomie suspubienne avec statistique comprenant les années 1879—83. Dissertation inangurale. Strassburg 1884.

Mannheim, über den hohen Steinschnitt bei Kindern. Inaug.-Diss., Berlin 1884.

THESEN.

I.

Die offene Wundbehandlung nach sectio alta ist derjenigen mit Anlegung der Naht gleichzustellen.

II.

Bei Fieber mit hohen Temperaturen ist in erster Linie die Behandlung mit kalten Bädern zu berücksichtigen.

III.

Kohlenfilter zur Reinigung des Trinkwassers sind aus hygienischen Gründen zu verwerfen.

VITA.

Verfasser, Konrad Koch, Sohn des Oberlehrers Dr. Herrmann Koch zu Cottbus, evangelischer Konfession, wurde am 29. December 1863 zu Cottbus geboren. Nach 9jährigem Aufenthalt auf dem Gymnasium daselbst diente er vom 1. April bis 19. Oktober 1882 bei der 7. Kompagnie 6. Brandenburgischen Infanterie-Regiments No. 52 als Einjährig-Freiwilliger. Am 21. October desselben Jahres in das Königliche medicinisch-chirurgische Friedrich-Wilhelms-Institut aufgenommen, bestand er am 12. Juli 1884 das tentamen physicum, am 9. Juli 1886 das Examen rigorosum.

Während seiner Studienzeit besuchte er die Vorlesungen, Kliniken und Kurse folgender Herren Professoren und Docenten:

Amende, Bardeleben, von Bergmann, du Bois-Reymond, Diltey, Eichler, Ewald, Förster, Fräntzel, Gerhardt, von Gizycki, Gurlt, Gusserow, Hartmann, v. Helmholtz, Henoch, Hirsch, Hofmann, Jaeckel, Koch, Kossel, Leuthold, Lewin, Leyden, Liebreich, Liman, Martens, Oppenheim. Orth, Reichert (†), Salkowski, Schroeder, Schulze, Schweigger, Schwendener, Schweninger, Statz, Sonnenburg. Thomssen, Trautmann, Virchow, Waldeyer.

Allen diesen Herren, seinen hochverehrten Lehrern, spricht der Verfasser hiermit seinen ehrerbietigsten Dank aus.

VITA.